

USO DA ÁREA-DE-VIDA POR UM GRUPO DE *LEONTOPITHECUS CHRYSOPYGUS*, TEODORO SAMPAIO, SÃO PAULO (PRIMATES, CALLITHRICIDAE)

Ana Luísa K. M. Albernaz¹
Maria S. S. Ike-Ywana¹
Cory T. de Carvalho¹

ABSTRACT

USE OF HOME-RANGE BY A GROUP OF *LEONTOPITHECUS CHRYSOPYGUS*, TEODORO SAMPAIO, SÃO PAULO. The daily movements of one group of tamarins *Leontopithecus chrysopygus* (Mikan, 1823) was observed in 23 occasions, more intensively between October 1986 to January 1987, in the Morro do Diabo State Park, São Paulo, Brazil. The area of activities, time spent in different habitats, resources (plant matter and animal prey) and night refuges or cover are studied. The total area utilized by the group during this period, estimated as area covered by all superimposed daily routes was 134 hectares.

KEYWORDS. Black-lion tamarin, *Leontopithecus chrysopygus*, home-range use, Brazil.

INTRODUÇÃO

O mico-leão ou sauim-preto, *Leontopithecus chrysopygus* (Mikan, 1823), esteve ausente nas coletas oficiais dos Museus por 65 anos e até foi considerado extinto por COIMBRA F^o (1970a); reencontrado em 1970, um grupo foi detectado em 1973 na Reserva Florestal, hoje Parque Estadual Morro do Diabo (PEMD) em Teodoro Sampaio, sudoeste do Estado de São Paulo, Brasil (COIMBRA F^o, 1970b). Sua distribuição geográfica recente está restrita a Teodoro Sampaio (Pontal), Gália, Lençóis Paulista e outras pequenas áreas florestadas no Estado, entre os rios Tiête e à direita do baixo rio Paranapanema, e principais afluentes (VIEIRA, 1955; COIMBRA F^o, 1970a; COIMBRA F^o & MITTERMEIER, 1973).

As poucas informações acerca de seus hábitos foram obtidas na captura de sete indivíduos retirados dos ocos de árvores no leste da reserva, para criação em cativeiro no Rio de Janeiro (COIMBRA F^o, 1976). O presente estudo, ao lado de outros trabalhos já publicados (CARVALHO *et al.*, 1989; CARVALHO & CARVALHO, 1989), faz parte das tentativas de se obter maiores informações sobre a bionomia da espécie em vida livre, antes do desmate programado para área de inundação do reservatório de Rosana.

1. Horto Florestal, Instituto Florestal, Secretaria do Meio Ambiente, Caixa Postal 26, CEP 18780-000, Manduri, SP, Brasil.

O sauím-preto alimenta-se de insetos, frutas, goma e néctar, como o fazem alguns outros calitriquídeos (PELZELN, 1883; SUSSMAN & KINZEY, 1984; JOLLY, 1985). A distribuição temporal e incerta de tais recursos nutricionais, em períodos curtos, deve influenciar normalmente seu uso, bem como o tempo despendido pelos saúins nos diferentes habitats, itinerários e deslocamentos diários (DATES, 1986). Objetivou-se examinar a influência dos vários componentes alimentares aproveitados como parte de sua dieta, nos trajetos/dia e os padrões de comportamento utilizados pelo grupo, durante os deslocamentos e paradas nas árvores.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no Parque Estadual Morro do Diabo (PEMD) 22°35' S e 52°15' W (antes Reserva Florestal de Teodoro Sampaio) em área próxima à grande curva e ângulo maior do baixo Paranapanema, junto à corredeira do Pedregulho (CARVALHO & CARVALHO, 1989: mapa 1).

O grupo ora estudado (B) e o grupo (A) citado por CARVALHO *et al.* (1989) correspondem, respectivamente, aos grupos 8 e 9 registrados por CARVALHO & CARVALHO (1989: 714, tab. 1). O grupo (B) foi acompanhado entre outubro de 1986 a janeiro de 1987 com rádio-emissores ("rádio-tracking system") ou não.

Na determinação das áreas-de-vida e na falta de dados mais completos, foram utilizados no grupo (A), simplesmente ocos-dormitório mais externos da área, como pontos externos de uso; no grupo (B), os limites passaram a ser árvores mais distantes, usadas durante os deslocamentos nas rotas/dia, cumulativamente, no período e com qualquer uso (fruteiras, goma, pontos de encontro e ocos-abrigo). Não foi utilizado o sistema de quadrados nem a mesma escala nas diversas ampliações ou reduções dos mapas.

Para comprovar se os recursos alimentares afetam, ou não, as rotas diárias, o grupo foi seguido 23 vezes, da manhã à noite de 8 a 9 h/dia, e os itinerários marcados com fita-plástica numerada (para constatar o tipo de alimento utilizado, sua localização, duração da catação, deslocamentos, rumo, distâncias percorridas e tempo gasto entre abrigos). As rotas/dia foram depois medidas, ponto por ponto, com fita métrica e bússola, transcritas posteriormente aos mapas, que mostravam o posicionamento e direção dos deslocamentos e zonas utilizadas. Os extremos serviram como base de cálculo em forma de polígono, contendo os pontos nos quais o grupo foi observado, seguindo um programa do Instituto Florestal (Mico/CPD.IF/MSSY). Constam, ainda, do registro computadorizado (fig. 2), aspectos dos deslocamentos e número de vezes ou pontos onde os animais foram vistos comendo insetos, frutas ou goma, onde bebem e os abrigos em troncos de árvores.

Para estimar a utilização dos diferentes macro-habitats na região, a mata foi dividida em floresta bem-drenada e seca, da parte alagável durante períodos do ano ("brejão") e da "macega" com arvoretas em solo branco e mais arenoso nas baixadas (fig. 1). Foram plotados no mapa da área (fig. 2), 501 pontos colhidos ao acaso, pelo método conhecido e utilizado como instantâneo ou "scan sampling" (ALTMANN, 1974), feitos a cada 20 minutos de intervalo; desse modo, estabeleceu-se uma frequência ou proporção estatística de uso estimada pelo "F test" (SOKAL & ROHLF, 1981; ROHLF & SOKAL, 1981) que, provavelmente, corresponde a cada tipo de ambiente ou habitat utilizado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de estudo, o grupo utilizou aproximadamente 134 ha da área florestada do parque e uma faixa da área desapropriada (fig. 2). Apenas trechos pequenos de sua área-de-vida se sobrepunham a do grupo (A), que utilizava bem mais a margem do rio (fig. 2, ocos com números romanos). O grupo (B) usava também, com maior frequência, a área florestada bem drenada (73%), o "brejão" (25%) e a secundária ou "macega" (2%). O grupo despendeu 56% do tempo na zona bem-drenada (N=773) e 39% nos "brejões" e na "macega", onde os insetos são mais abundantes. Os saúins coletam insetos e outras presas, principal fonte de proteínas, em todos os lugares de sua área-de-vida, mas as frutas são basicamente colhidas apenas na floresta bem-drenada; a goma predominava nos trechos mais úmidos. Observaram-se também amplas regiões de mata sem uso.

A rota diária e os deslocamentos variavam em torno de 1271 m, com alterações de até 363,5 m para mais ou menos no comprimento (N=23) e a maioria dos dias (N=18) foi despendida no “brejão” e na área bem-drenada. O grupo comia diariamente frutos, desde o início dos estudos, até 21 de novembro de 1986. Até o fim das observações, não foram vistos comendo frutos.

Um jovem nasceu em 26 de novembro de 1986 e, mesmo assim, não houve diferença significativa entre as distâncias percorridas antes e após o nascimento do filhote ($F(0,05 [1,19] = 2,72 [4,38]; 0,25 > P > 0,10)$). Isto sugere que, nem a época de frutificação nem a presença do jovem influenciavam nas distâncias percorridas/dia. Talvez a frutificação possa determinar a direção das rotas/dia, mas outras necessidades orgânicas e a segurança do grupo, estabelecem as distâncias a serem percorridas, os objetivos e a direção da procura, expondo-os menos até chegarem aos abrigos.

O grupo usou a área de transição entre a mata bem-drenada e a floresta alágavel, muito mais que o outro habitat em manchas (“macega”). Nove ocos-dormitório foram vistos no período acima e cinco outros, antes da colocação de rádio-transmissores; nove deles localizados na área florestada seca, em árvores vivas: um deles até foi usado por doze vezes consecutivas, o que não é muito comum posto que, dificilmente, dormem no mesmo lugar mais de uma noite. Alguns ocos são usados com maior frequência devido, talvez, à proximidade de árvores em frutificação, ou por acomodarem melhor o grupo.

A área usada pelo grupo (B), durante o período, foi estimada em 134 hectares (=133,40) ou seja, duas ou três vezes maior que as grandes áreas-de-vida registradas para outros calitriquídeos: até mesmo pelo grupo (A), seu vizinho, com 63,83 ha, mas avaliados por métodos diversos. Também constam no mapa computadorizado, o número de vezes e uso dos pontos cobertos pelas rotas.

É possível mesmo que esta espécie de sauíim necessite de áreas maiores que as outras para obter determinados tipos ou quantidades de nutrientes para sobreviver, ou talvez simplesmente por não existirem vizinhos, visto ser considerado o grupo (A) aparentado, recém-apartado, vivendo na faixa junto à margem do rio. O fato não impede que defendam suas áreas com o comportamento típico: vocalizações, expressões faciais, inquietação, arrepiados e um vai-e-vem nos galhos. Os laços de parentesco aparecem nas freqüentes trocas de indivíduos entre os grupos (ou subgrupos incipientes). Daí a possibilidade de ocuparem áreas bem maiores do que precisariam, caso existissem outros não-aparentados na redondeza.

A zona de transição entre as florestas bem-drenada e o “brejão” foi usada com maior freqüência, provavelmente porque servia de esconderijo e alimento para insetos grandes (mané-magro, treme-treme ou bicho pau, Proscopiidae), abundantes na ocasião, servindo como alimento farto para os sauíins e, no outro habitat, diferentes recursos como estudados e outras presas. Na área de transição, os sauíins podem passar rapidamente de um para outro ambiente e ter alimentação variada num mesmo dia, sem maiores gastos (custo/benefício). Contudo, o uso freqüente da área florestada bem-drenada e sua “fruteiras” (árvores em frutificação) incluídas nas rotas/dia, pode estar ligada, em parte ou inteiramente, à proximidade de ocos onde poderiam se abrigar, se necessário, na fuga ou para dormir.

O tempo despendido nos diferentes ambientes e nos deslocamentos, percorrendo as rotas/dia, vai depender naturalmente do suprimento de alimentos ofertados na ocasião e das necessidades orgânicas, além da experiência do grupo em somar eficiência e proteção de seus componentes com a divisão dos trabalhos diários. Há ainda, na região florestada,

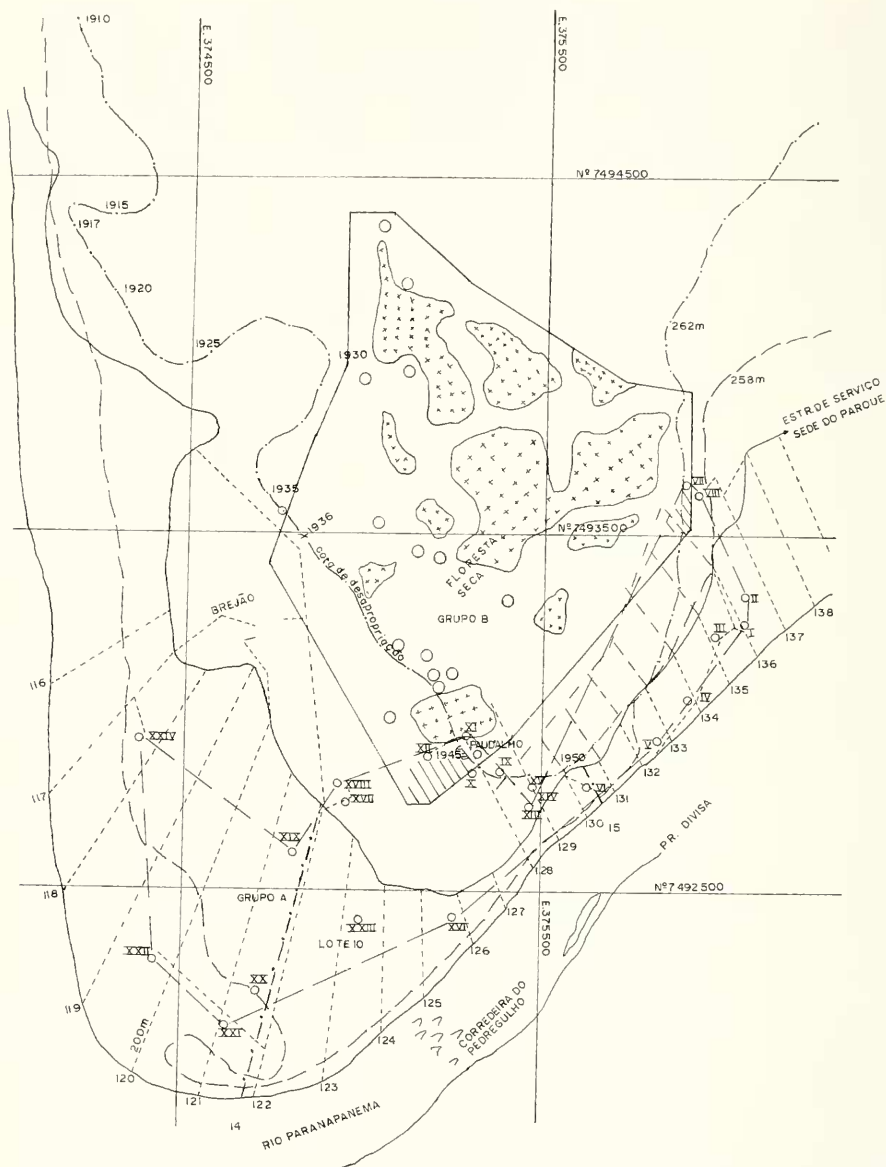


Fig. 1. Trecho do levantamento aerofotogramétrico CESP/TERRA-FOTO (Reservatório de Rosana, 1986) de *Leontopithecus chrysopigus* no Parque Estadual Morro do Diabo, Teodoro Sampaio, SP, antes do desmate, em outubro de 1986 a janeiro de 1987. Trilhas, linhas tracejadas; ocios-abrigos: círculos vazados seguidos por números romanos; cota de desapropriação, linha/ponto; estrada de serviços e limites do alagamento, linha-cheia; contato dos grupos, zonas tracejadas; áreas não utilizadas pelo grupo (B), manchas com cruces. Coordenadas do mapa CESP/TERRA-FOTO do Reservatório de Rosana, SP: linha 7 492 500 = 22°35' latitude S.

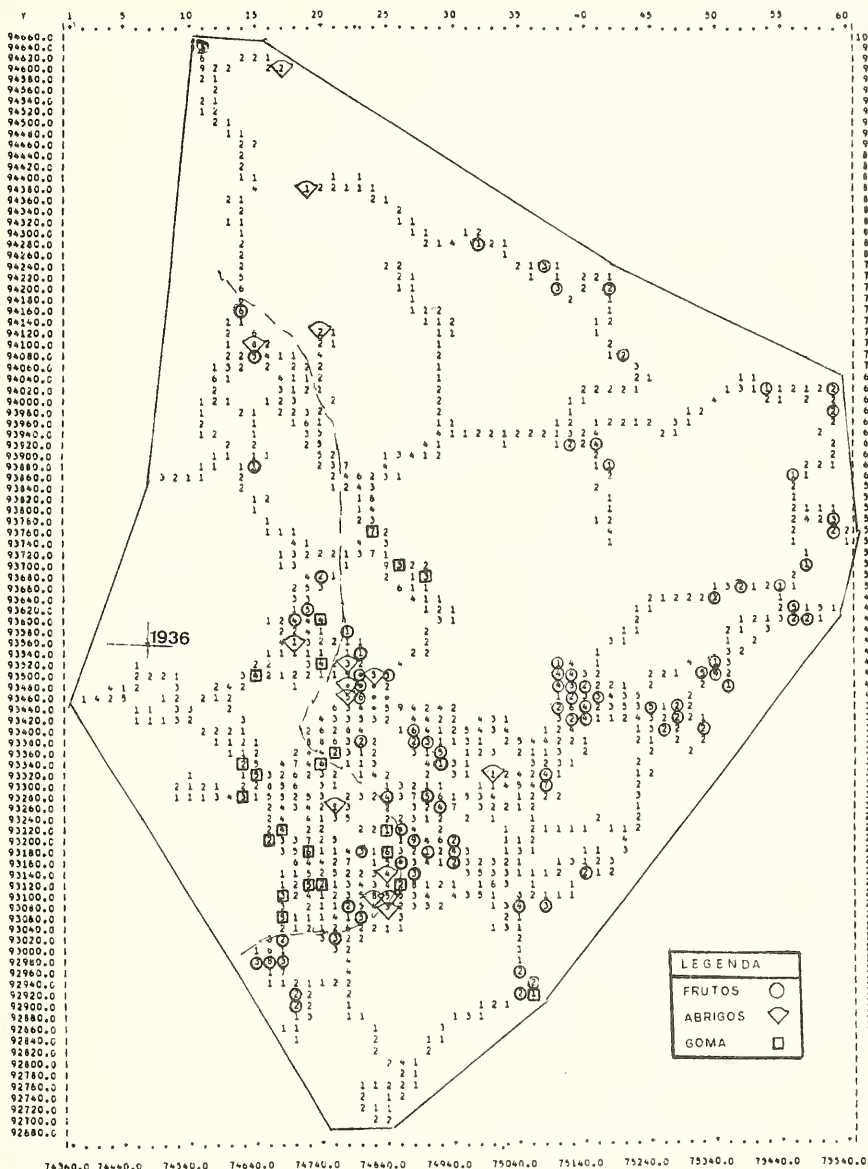


Fig. 2. Área-de-vida do grupo (B) de *Leontopithecus chrysopygus* no Parque Estadual Morro do Diabo, Teodoro Sampaio, SP, em outubro de 1986 a janeiro de 1987, com as rotas percorridas, a frequência de uso com números inseridos nos símbolos. Números 1-9, frequência de 1-9; *, frequência entre 10 a 15; #, frequência acima de 15; zonas em branco entre rotas, áreas não usadas no período; cruzeta 1936, marco no solo da cota 262 ou linha de desapropriação.

amplas zonas em meio da área-de-vida que, embora de aspecto fisionômico semelhante, não foram usadas na ocasião, talvez por falta de atrativos no período.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALTAMN, J. 1974. Observational study of behavior: sampling methods. **Behavior**, Leiden, **49**: 227-267.
- CARVALHO, C. T.; ALBERNAZ, A. L. K. M. & LUCCA, C. A. T. DE. 1989. Aspectos da bionomia do mico-leão preto (*L. chrysopygus*). Mammalia, Callithricidae. **Revta Inst. Flor.**, São Paulo, **1** (1): 67-83.
- CARVALHO, C. T. & CARVALHO, C. F. 1989. A organização social dos saús-pretos, (*Leontopithecus chrysopygus* Mikan), na reserva em Teodoro Sampaio, São Paulo (Primates Callithricidae). **Revta bras. Zool.**, Curitiba **6**(4): 707-717.
- COIMBRA FILHO, A. F. 1970a. Considerações gerais e situação atual dos micos-leões, *Leontideus chrysomelas* (Kuhl, 1820) e *L. chrysopygus* (Mik., 1823) (Callithricidae, Primates). **Revta bras. Biol.**, Rio de Janeiro, **30**(4):249-268.
- . 1970b. Acerca de redescoberta de *L. chrysopygus* (Mik., 1823) e apontamentos sobre sua ecologia. **Revta bras. Biol.**, Rio de Janeiro, **30**(4): 609-615.
- . 1976. *L. r. chrysopygus* (Mikan, 1823), o mico-leão do Estado de S. Paulo (Callithricidae, Primates). **Silv.**, São Paulo (10): 1-36.
- COIMBRA FILHO, A. F. & MITTERMEIER, R. A. 1973. Distribution and Ecology of the Genus *Leontopithecus* Lesson, 1840 in Brazil. **Primates**, Aichi, **14**(1): 47-66.
- DATES, J. F. 1986. Food distribution and foraging behavior. In: SMUTE, B. B. et al. ed. **Primates Societies**. Chicago, University of Chicago, cap. 17, p. 197-209.
- JOLLY, A. 1985. **The evolution of Primate Behavior**, 2ed. New York, Macmillan, 523 p.
- PELZELN, A. VON. 1883. **Brasilische Säugethiere** (Resultate von J. Natterer's Reise in den Jahren 1817 bis 1835). Wien, A. Holder, v. 33, 140 p.
- ROHLE, F. J. & SOKAL, R. R. 1981. **Statistical tables**, 2ed. New York, W. H. Freeman, 219 p.
- SOKAL, R. R. & ROHLE, F. J. 1981. **Biometry**, 2 ed. New York, W. H. Freeman, 859p.
- SUSSMAN, R. W. & KINZEY, W. G. 1984. The ecological role of Callithricidae: a review. **Am. J. phys. Anthropol.**, Washington, **64**: 419-449.
- VIEIRA, C. da C. 1955. Lista remissiva dos mamíferos do Brasil. **Arq. Zool. S. Paulo**, São Paulo, **8**(11): 341-474.